

Schulinternes Curriculum

im Fach

Biologie Klasse 5+6



Church Street 11-15,
Windhoek.

P O Box 78
Namibia.

Tel +264 (0)61-373100
Fax +264 (0)61-221306

E-mail:
[verwaltung@dhps-
windhoek.com](mailto:verwaltung@dhps-windhoek.com)

Home page:
www.dhps-windhoek.de

Dieses schulinterne Curriculum ist in enger Anlehnung an den Bildungsplan 2016 für Allgemein bildenden Schulen Sekundarstufe I des Bundeslandes Baden- Württemberg erstellt. In Abwandlung zum Kerncurriculum Baden-Württemberg wird in Klasse 5 und 6 anstelle von BNT das Fach Biologie unterrichtet.

Im Biologieunterricht der Klassen 5 und 6 soll der Anknüpfungspunkt der naturwissenschaftliche Unterricht der Grundschule sein.

Den Schülerinnen und Schülern soll der Formenreichtum, die Vielseitigkeit und ökologische Bedeutung verschiedener Wirbeltiere, ausgewählter Wirbelloser und verschiedener Blütenpflanzen bewusstgemacht werden. Sie erkennen, dass die Vielfalt das Ergebnis einer evolutionären Entwicklung ist. Auf der Basis einer angemessenen Artenkenntnis entwickeln sie eine Wertschätzung für die Natur.

Die Schülerinnen und Schüler kennen grundlegende Vorgänge der Entwicklung und Fortpflanzung des Menschen, sie werden dadurch auf die Veränderungen ihres Körpers während der Pubertät vorbereitet.

Da an der DHPS in der Jahrgangsstufe 8 kein Biologieunterricht stattfindet, wurden die Themenbereiche für die Jahrgangsstufen 7, 9 und 10 diesbezüglich angepasst.

Da an der Schule in der Klasse 6 eine einwöchige Exkursion in ein Umweltbildungszentrum (NADEET) und in der Klasse 11 eine Wüstenexkursion in die Wüstenforschungsstation Gobabeb stattfindet, werden die Inhalte zur Ökologie in den Jahrgangsstufen 6 und 11 unterrichtet.

Der Unterricht erfolgt in den Jahrgangsstufen 5, 6, 7 und 9 jeweils einmal wöchentlich in einer Doppelstunde. In den Jahrgangsstufen 5 und 6 findet ab 2018 der Unterricht auf Englisch statt.

Im Unterricht erwerben die Schülerinnen und Schüler naturwissenschaftliche Kompetenzen im Allgemeinen sowie biologische Kompetenzen im Besonderen.

Leitgedanken zum Kompetenzerwerb

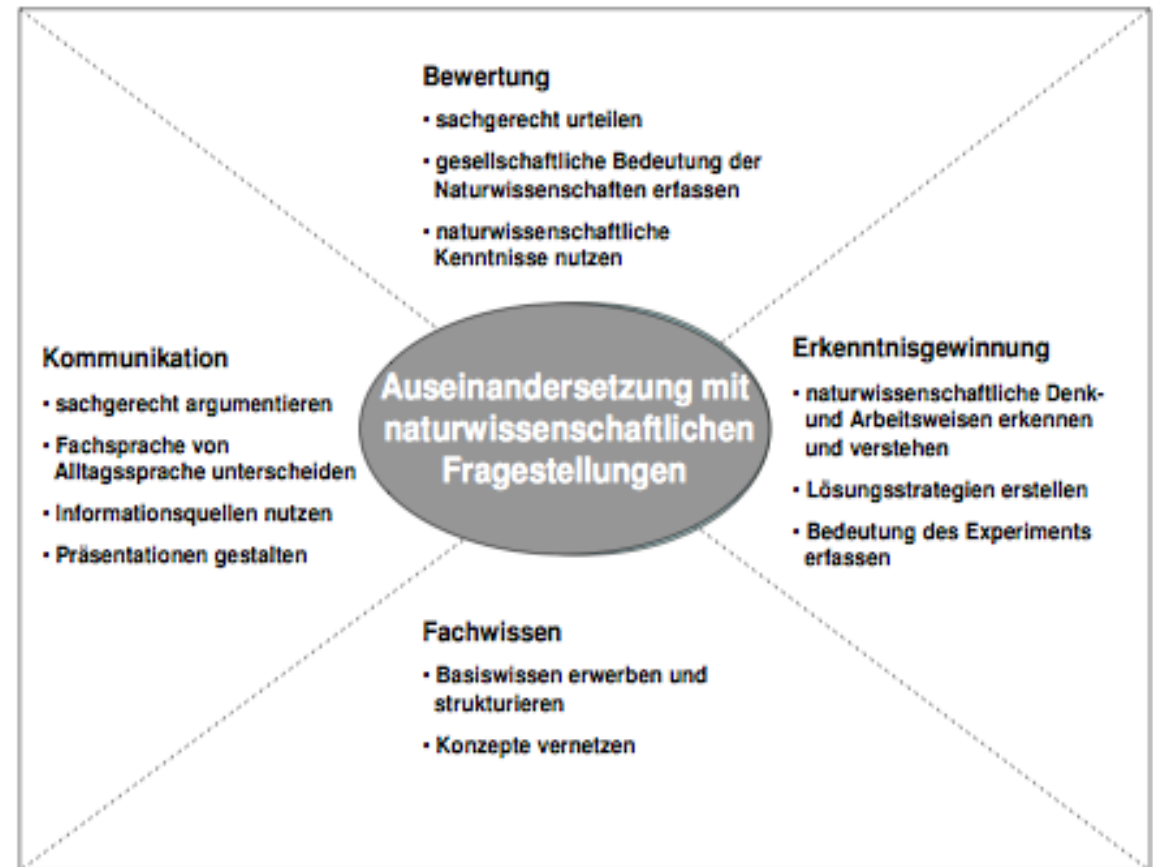
Kompetenzen weisen folgende Merkmale auf:

- Sie zielen auf die erfolgreiche und verantwortungsvolle Bewältigung von Aufgaben und Problemstellungen ab.
- Sie verknüpfen Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten zu eigenem Handeln. Die Bewältigung von Aufgaben setzt gesichertes Wissen und die Beherrschung fachbezogener Verfahren voraus sowie die Bereitschaft und Fähigkeit, diese gezielt einzusetzen.
- Sie stellen eine Zielperspektive für längere Abschnitte des Lernprozesses dar.
- Sie sind für die persönliche Bildung und für die schulische und berufliche Ausbildung von Bedeutung und ermöglichen anschlussfähiges Lernen.

Die erwartenden Kompetenzen werden in Kompetenzbereiche zusammengefasst, die den Unterricht strukturieren. Aufgabe des Unterrichts ist es, die Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler anzuregen, zu unterstützen, zu fördern und langfristig zu sichern. Dies gilt auch für die fachübergreifenden Zielsetzungen der Persönlichkeitsbildung.

Neben den inhaltsbezogenen Kompetenzen, die das Fachwissen strukturieren, erwerben die Schülerinnen und Schüler auch Kompetenzen in den drei prozessbezogenen Kompetenzbereichen „Erkenntnisgewinnung“, „Kommunikation“ und „Bewertung“.

Diese Kompetenzen können jeweils nur gemeinsam und in Kontexten erworben werden, insbesondere können die Kompetenzen der prozessbezogenen Kompetenzen nicht ohne Verknüpfung mit Inhalten des inhaltsbezogenen Kompetenzbereichs erworben oder angewendet werden. Nebenstehende Grafik veranschaulicht diesen Sachverhalt:



1. Sachbezogene Kompetenzen

Das für die Entwicklung von Sachkompetenz erforderliche Fachwissen bezieht sich schwerpunktmäßig auf Basiskonzepte, die an den Organisationsebenen „Zelle“, „Organismus“ und „Ökosystem“ dargestellt werden.

Basiskonzepte	Die Schülerinnen und Schüler können an geeigneten Beispielen...
Struktur und Funktion	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur-Funktions-Beziehungen ableiten • Aufnahme, Transport und Abgabe von Stoffen in Pflanzen und Tieren erklären
Kompartimentierung	<ul style="list-style-type: none"> • abgegrenzte Reaktionsräume als Voraussetzung für den ungestörten Verlauf von Prozessen erläutern z.B. chemische Reaktionen, Abhängigkeit einer Lebensgemeinschaft von einem Lebensraum mit spezifischen Merkmalen, ökologische Nischen
Reproduktion	<ul style="list-style-type: none"> • die Bedeutung der Reproduktion lebender Systeme erläutern • Varianten der Vervielfältigung (ungeschlechtliche, geschlechtliche Fortpflanzung) beschreiben • die Bedeutung von Mitose und Meiose erläutern • und 2. Mendelsche Regel anwenden
Information und Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> • die Bedeutung von Nerven- und Hormonsystem für Information und Kommunikation erläutern • den Ablauf zellulärer und humoraler Immunantwort beschreiben und deren Bedeutung erläutern • verschiedene Kommunikationsmöglichkeiten beschreiben (z.B. an Reiz-Reaktionskette, Hormone, Partnersuche)

Basiskonzepte	Die Schülerinnen und Schüler können an geeigneten Beispielen...
Steuerung und Regelung	<ul style="list-style-type: none"> • die Bedeutung von Steuerung und Regelung in lebenden Systemen erläutern • Regelkreise und ihre Beeinflussung beschreiben (z.B. Blutzuckerspiegel, Steuerung des weiblichen Zyklus, Räuber-Beute-Beziehung)
Stoff- und Energieumwandlung	<ul style="list-style-type: none"> • die Bedeutung der Aufnahme, Umwandlung und Abgabe von Stoffen und Energie für lebende Systeme erläutern
Variabilität und Anpasstheit	<ul style="list-style-type: none"> • Kennzeichen verschiedener Tierklassen (ausgewählte Wirbellose und Wirbeltiere) und Pflanzenfamilien (z.B. Kreuzblütengewächse, Kieferngewächse) beschreiben • Anpassungen und Anpasstheiten von Organismen an ihre Umwelt erklären
Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • die Entwicklung von Zellen, Organismen und Ökosystemen beschreiben <ul style="list-style-type: none"> - Prinzip der Zellteilung und Zellwachstum - Entwicklung von Organismen - zeitliche Veränderungen eines Ökosystems
Geschichte und Verwandtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • die Variabilität der Lebewesen als Voraussetzung und Ergebnis der Evolution erklären <ul style="list-style-type: none"> - Bedeutung des Zusammenwirkens von Evolutionsfaktoren

2. Prozessbezogene Kompetenzen

2.1 Erkenntnisgewinnung

Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit biologischen Fragestellungen auseinander und sind in der Lage, diese mithilfe von Experimenten und weiteren fachspezifischen Methoden zu bearbeiten und mit Modellvorstellungen zu erklären. Sie nutzen hierzu auch außerschulische Lernorte wie Schulgelände mit Teich oder Schulgarten, schulnahe Lebensräume, Umweltzentren, botanische und zoologische Gärten oder Naturkundemuseen.

Die Schülerinnen und Schüler können...

biologische Arbeitstechniken anwenden

1. ein Mikroskop bedienen, mikroskopische Präparate herstellen und zeichnen;
2. Anatomie und Morphologie von Lebewesen und Organen untersuchen;
3. Lebewesen kriteriengeleitet vergleichen und klassifizieren;
4. mit Bestimmungshilfen in einem Ökosystem häufig vorkommende Arten bestimmen;

Experimente planen, durchführen und auswerten

5. Fragestellungen und Vermutungen zu biologischen Phänomenen formulieren;
6. Beobachtungen und Versuche durchführen und auswerten;
7. Arbeitsgeräte benennen und sachgerecht damit umgehen;
8. Hypothesen formulieren und zur Überprüfung geeignete Experimente planen;
9. qualitative und einfache quantitative Experimente durchführen, protokollieren und auswerten;
10. aus Versuchsergebnissen Regeln ableiten und deren Gültigkeit überprüfen;

Modelle einsetzen

11. Struktur- und Funktionsmodelle zur Veranschaulichung anwenden;
12. Wechselwirkungen mithilfe von Modellen analysieren;
13. dynamische Prozesse in Ökosystemen mithilfe von Modellvorstellungen erklären;
14. die Speicherung und Weitergabe von Information mithilfe geeigneter Modelle beschreiben;
15. die Aussagekraft von Modellen beurteilen.

2.2 Kommunikation

Die Schülerinnen und Schüler werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus verschiedenen Quellen zielgerichtet aus, dokumentieren diese und tauschen sich darüber aus. Biologische Sachverhalte stellen sie mit geeigneten Präsentationstechniken und -medien dar. Sie können fachbezogenes Feedback geben und mit Kritik umgehen.

Die Schülerinnen und Schüler können...

Informationen beschaffen und aufarbeiten

1. zu biologischen Themen in unterschiedlichen Quellen recherchieren;
2. Informationen zu biologischen Fragestellungen zielgerichtet auswerten und verarbeiten. Hierzu nutzen sie auch außerschulische Lernorte;
3. Informationen aus Texten, Bildern, Tabellen oder Grafiken entnehmen und aussagekräftig darstellen;
4. biologische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache beschreiben oder erklären;
5. Zusammenhänge zwischen Alltagssituationen und biologischen Sachverhalten herstellen und dabei die Alltagssprache bewusst in Fachsprache übersetzen;
6. den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit dokumentieren;
7. komplexe biologische Sachverhalte mithilfe von Schemazeichnungen, Grafiken, Diagrammen und
8. Modellen anschaulich darstellen.

Informationen austauschen

9. adressatengerecht präsentieren;
10. sich selbst und andere in ihrer Individualität wahrnehmen und respektieren;
11. ihren Standpunkt zu biologischen Sachverhalten fachlich begründet vertreten;
12. für die Arbeit im Team Verantwortung übernehmen, gemeinsam planen, strukturieren und reflektieren.

2.3 Bewertung

Die Schülerinnen und Schüler erkennen bei verschiedenen biologischen Themen deren gesellschaftliche Bedeutung. Ihr Fachwissen ermöglicht Ihnen eine multiperspektivische Betrachtung und befähigt sie, die unterschiedlichen Standpunkte begründet zu bewerten.

Die Schülerinnen und Schüler können...

biologische Sachverhalte einordnen

1. in ihrer Lebenswelt biologische Sachverhalte erkennen;
2. Bezüge zu anderen Unterrichtsfächern herstellen;
3. die Aussagekraft von Darstellungen in Medien bewerten;
4. zwischen naturwissenschaftlichen und ethischen Aussagen unterscheiden;
5. naturwissenschaftliche Aussagen kritisch prüfen;
6. die Wirksamkeit von Lösungsstrategien bewerten.

biologische Sachverhalte ethisch bewerten

7. biologische Sachverhalte unter dem Aspekt des Perspektivenwechsels beschreiben;
8. biologische Sachverhalte unter dem Aspekt einer nachhaltigen Entwicklung beschreiben und beurteilen;
9. biologische Sachverhalte unter dem Aspekt der Würde des Menschen bewerten;
10. biologische Sachverhalte unter dem Aspekt der Verantwortung für die Natur beurteilen;
11. die eigenen und auch anderen Standpunkte begründen;
12. den Einfluss des Menschen auf Ökosysteme im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung bewerten;
13. ihr eigenes Handeln unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit bewerten;
14. ihr eigenes Handeln unter dem Aspekt einer gesunden Lebensführung bewerten.

Klasse 5

5.1. ZELLULÄRE ORGANISATION DER LEBEWESEN

1. Kennzeichen der Lebewesen und die Zelle als strukturelle Grundeinheit von Lebewesen

Die Schülerinnen und Schüler können Lebewesen von unbelebten Gegenständen unterscheiden und die Kennzeichen der Lebewesen beschreiben und erläutern. Sie können Zellen als strukturelle Grundeinheit von Lebewesen beschreiben. Die Schülerinnen und Schüler lernen, wie man sorgfältig mit einem Mikroskop umgeht, und sammeln die ersten Erfahrungen beim Mikroskopieren.

G2 – Grundlegendes Niveau

M2 – Mittleres Niveau

E2 – Erweitertes Niveau

Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler können...			Inhalte	Zeit (2h)	Methodencurriculum
G2	M2	E2			
(1) die Kennzeichen der Lebewesen nennen	(1) die Kennzeichen der Lebewesen beschreiben	(1) die Kennzeichen der Lebewesen beschreiben und erkennen	Kennzeichen von Lebewesen	2	Arbeiten mit Texten: Aktives Lesen (Texte markieren, Schlüsselwörter suchen, einfache Mind Maps erstellen) Vergleich Maus – Roboter
(2) den Bau tierischer und/oder pflanzlicher Zellen anhand mikroskopischer Betrachtungen zeichnen und die lichtmikroskopisch erkennbaren Zellbestandteile benennen.	2) den Bau tierischer und/oder pflanzlicher Zellen anhand mikroskopischer Betrachtungen zeichnen und die lichtmikroskopisch erkennbaren Zellbestandteile benennen.	2) den Bau tierischer und/oder pflanzlicher Zellen anhand mikroskopischer Betrachtungen zeichnen, beschreiben und vergleichen.	Aufbau Lichtmikroskop Bedienung Lichtmikroskop Herstellung einfacher Präparate (Zwiebelepidermis, Wasserpest, Mundschleimhaut) Einfache Skizzen anfertigen. Einfacher Bau einer Zelle	5	<ul style="list-style-type: none"> • Stationsarbeit • Umgang mit Modellen • Betrachten, Beobachten und Untersuchen • Arbeiten mit Mikroskop • Präparieren • Modell herstellen • Biologisches Zeichnen und Beschriften • Umgang mit Modellen <i><u>Bei schwächeren Schülern Fertigpräparate verwenden</u></i>
<p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 2,7</p> <p>▣ 2.2 Kommunikation 3,4,7</p>	<p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 2,7</p> <p>▣ 2.2 Kommunikation 3,4,7</p>	<p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 2,7</p> <p>▣ 2.2 Kommunikation 3,4,7</p>			

5.2 Wirbeltiere

Anhand ausgewählter Beispiele beschreiben sie Wirbeltiere in ihrer Vielfalt. Sie stellen deren Lebensweise und Fortpflanzung angemessen dar. Sie beschreiben den verantwortungsvollen Umgang mit Haus- und Nutztieren aufgrund ihrer Kenntnisse.

Die Schülerinnen und Schüler kennen die typischen Merkmale der verschiedenen Wirbeltiergruppen und beschreiben die Anpasstheit der Wirbeltiere an die Umwelt. Einflüsse des Menschen auf deren Lebensweise können sie beschreiben und bewerten.

Kompetenzen			Inhalte	Zeit (2h)	Methodencurriculum
G2	M2	E2			
(1) die Lebensweise und den Körperbau von zwei Säugetieren, die als Haus- oder Nutztiere gehalten werden, beschreiben und vergleichen (z.B. Hund, Katze, Rind, Schwein, Pferd)	(1) die Lebensweise und den Körperbau von zwei Säugetieren, die als Haus- oder Nutztiere gehalten werden, beschreiben und vergleichen (z.B. Hund, Katze, Rind, Schwein, Pferd)	(1) die Lebensweise und den Körperbau von zwei Säugetieren, die als Haus- oder Nutztiere gehalten werden, beschreiben und vergleichen (z.B. Hund, Katze, Rind, Schwein, Pferd)	Vergleich zweier Arten hinsichtlich Skelett, Schädel, Gebiss z.B. Hund, Pferd und Kuh	7	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Tiersteckbriefe oder Referate zu Arten mit Binnendifferenzierung</u> • <u>Lernzirkel oder Stationsarbeit mit Binnendifferenzierung</u>
(2) die typischen Säugetiermerkmale beschreiben	(2) die typischen Säugetiermerkmale beschreiben	(2) die typischen Säugetiermerkmale beschreiben	Zitzen, Fell, Plazenta		
<p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 8</p> <p>▣ 2.2 Kommunikation 7</p>	<p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 8</p> <p>▣ 2.2 Kommunikation 7</p>	<p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 8</p> <p>▣ 2.2 Kommunikation 7</p>			
(3) angemessene Haltungsbedingungen von Haus- und Nutztieren anhand eines Beispiels beschreiben	(3) angemessene Haltungsbedingungen von Haus- und Nutztieren anhand eines Beispiels erklären (z.B. unter dem Aspekt des Tierschutzes)	(3) angemessene Haltungsbedingungen von Haus- und Nutztieren anhand eines Beispiels erklären (z.B. unter dem Aspekt des Tierschutzes)	Tierschutzgesetz		<ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung von Tierschutz • Kugellager
(4) verschiedene Formen der Tierhaltung beschreiben	(4) verschiedene Formen der Tierhaltung beschreiben und bewerten (z.B. artgerechte Hühnerhaltung)	(4) verschiedene Formen der Tierhaltung beschreiben und bewerten (z.B. artgerechte Hühnerhaltung)	Bsp.: Hühnerhaltung: Käfig-, Boden- u. Freilandhaltung		<ul style="list-style-type: none"> • Diskussionsrunde:
<p>▣ 2.2 Kommunikation 6</p> <p>▣ 2.3 Bewertung 2,3</p> <p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 10</p>	<p>▣ 2.2 Kommunikation 6</p> <p>▣ 2.3 Bewertung 2,3</p> <p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 10</p>	<p>▣ 2.2 Kommunikation 6</p> <p>▣ 2.3 Bewertung 2,3</p> <p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 10</p>			

(5) den Körperbau und die Lebensweise eines weiteren heimischen Säugetiers als Angepasstheit an den Lebensraum beschreiben (z.B. typische einheimische Vertreter der Raub-, Nage- und Huftiere. Oryx – Anpassung an das Wüstenleben, Fledermaus – Ultraschallortung, Goldmull – Wüste, Wale oder Delfine – Meeressäuger)	(5) den Körperbau und die Lebensweise eines weiteren heimischen Säugetiers als Angepasstheit an den Lebensraum erklären (z.B. typische einheimische Vertreter der Raub-, Nage- und Huftiere. Oryx – Anpassung an das Wüstenleben, Fledermaus – Ultraschallortung, Goldmull – Wüste, Wale oder Delfine – Meeressäuger)	(5) den Körperbau und die Lebensweise eines weiteren heimischen Säugetiers als Angepasstheit an den Lebensraum erklären und erläutern (z.B. typische einheimische Vertreter der Raub-, Nage- und Huftiere. Oryx – Anpassung an das Wüstenleben, Fledermaus – Ultraschallortung, Goldmull – Wüste, Wale und Delfine – Meeressäuger)	Ultraschallortung Anpassungen an Lebensräume		<ul style="list-style-type: none"> • Galeriegang • Animation der Schallortung
<p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 8</p> <p>▣ 2.2 Kommunikation 1,2</p>	<p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 8</p> <p>▣ 2.2 Kommunikation 1,2</p>	<p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 8</p> <p>▣ 2.2 Kommunikation 1,2</p>			
(6) die Lebensweise und den Körperbau von Vögeln und deren Federn beschreiben	(6) die Lebensweise und den Körperbau von Vögeln und deren Federn beschreiben und vergleichen	(6) die Lebensweise und den Körperbau von Vögeln und deren Federn beschreiben und vergleichen	Allgemeine Merkmale der Vögel Bau der Federn Angepasstheit des Vogelkörpers an den Flug Leichtbauweise Kräfte beim Fliegen	6	<ul style="list-style-type: none"> • Tiersteckbriefe oder Referate zu Arten • Plakaterstellung • Lernzirkel • Stationsarbeit • Karteikarten als Lernhilfen erstellen • Federn mikroskopieren • Besuch beim Vogel-Rehabilitationszentrum
(7) die Angepasstheit der Vögel an verschiedene Lebensräume beschreiben	(7) die Angepasstheit der Vögel an verschiedene Lebensräume beschreiben und erklären	(7) die Angepasstheit der Vögel an verschiedene Lebensräume beschreiben und erklären und vergleichen	Anpassung an Lebensraum (Schnäbel und Füße)		<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchung eines Hühneris

(8) Die Fortpflanzung und Entwicklung von Vögeln beschreiben. Den Jungentypus (Nesthocker, Nestflüchter) beschreiben. Befruchtung und Entwicklung beim Huhn beschreiben.	(8) Die Fortpflanzung und Entwicklung von Vögeln beschreiben. Den Jungentypus (Nesthocker, Nestflüchter) beschreiben und vergleichen. Befruchtung und Entwicklung beim Huhn beschreiben.	(8) Die Fortpflanzung und Entwicklung von Vögeln beschreiben. Den Jungentypus (Nesthocker, Nestflüchter) beschreiben und vergleichen Befruchtung und Entwicklung beim Huhn beschreiben.	Nesthocker und Nestflüchter Befruchtung und Entwicklung beim Huhn		
<p>■ 2.1 Erkenntnisgewinnung 1, 9,8,10</p> <p>■ 2.2 Kommunikation 1,2</p> <p>■ 2.3 Bewertung 1</p>	<p>■ 2.1 Erkenntnisgewinnung 1, 9,8,10</p> <p>■ 2.2 Kommunikation 1,2</p> <p>■ 2.3 Bewertung 1</p>	<p>■ 2.1 Erkenntnisgewinnung 1, 9,8,10</p> <p>■ 2.2 Kommunikation 1,2</p> <p>■ 2.3 Bewertung 1</p>			
9) die Angepasstheit der Reptilien an das Leben an Land an einem konkreten Beispiel beschreiben (innere Befruchtung, verhornte Haut, Lungenatmung)	9) die Angepasstheit der Reptilien an das Leben an Land an zwei verschiedenen Beispielen beschreiben (innere Befruchtung, verhornte Haut, Lungenatmung)	9) die Angepasstheit der Reptilien an das Leben an Land an zwei verschiedenen Beispielen beschreiben (innere Befruchtung, verhornte Haut, Lungenatmung)	Reptilien als wechselwarme Tiere; Thermoregulation Anpassung an den Lebensraum Saurier – ausgestorbene Reptilien	3	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Stationsarbeit binnendifferenziert</u> • Steckbriefe oder Plakaterstellung • Quizerstellung • Durchführung von Experimenten zur Wärmeisolierung
<p>■ 2.2 Kommunikation 6</p> <p>■ 2.3 Bewertung 1, 3</p>	<p>■ 2.2 Kommunikation 6</p> <p>■ 2.3 Bewertung 1, 3</p>	<p>■ 2.2 Kommunikation 6</p> <p>■ 2.3 Bewertung 1, 3</p>			
10) die typischen Merkmale der Amphibien als Angepasstheit an einem Beispiel beschreiben. (Atmung, Fortpflanzung und Entwicklung im Wasser)	10) die typischen Merkmale der Amphibien als Angepasstheit an einem Beispiel beschreiben. (Atmung, Fortpflanzung und Entwicklung im Wasser Metamorphose der Froschlurche)	10) die typischen Merkmale der Amphibien als Angepasstheit an einem Beispiel beschreiben. (Atmung, Fortpflanzung und Entwicklung im Wasser Metamorphose der Froschlurche)	Lebensweise und Entwicklung eines Frosches Metamorphose – von der Kiemenzür Lungenatmung Gefährdung	2	Filme Modelle
<p>■ 2.2 Kommunikation 6</p> <p>■ 2.3 Bewertung 1, 3</p>	<p>■ 2.2 Kommunikation 6</p> <p>■ 2.3 Bewertung 1, 3</p>	<p>■ 2.2 Kommunikation 6</p> <p>■ 2.3 Bewertung 1, 3</p>			

11) die Lebensweise und den Körperbau von Fischen beschreiben	11) die Lebensweise und den Körperbau von Fischen beschreiben und erklären	11) die Lebensweise und den Körperbau von Fischen beschreiben, erklären und vergleichen	Exemplarische Darstellung eines Vertreters		<ul style="list-style-type: none"> • Lernzirkel • <u>Stationsarbeit mit Binnendifferenzierung</u> • Fischpräparation • Film • Modell von Kiemen
12) die Angepasstheit der Fische an das Leben im Wasser an einem konkreten Beispiel beschreiben. (Fortbewegung, Atmung und Befruchtung)	12) die Angepasstheit der Fische an das Leben im Wasser an einem konkreten Beispiel beschreiben. (Fortbewegung, Atmung und Befruchtung)	12) die Angepasstheit der Fische an das Leben im Wasser an einem konkreten Beispiel beschreiben. (Fortbewegung, Atmung und Befruchtung)	Exemplarische Darstellung eines Vertreters: Lebensweise Anpassung an den Lebensraum	2	
<p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 1, 9,8,10</p> <p>▣ 2.2 Kommunikation 1,2</p> <p>▣ 2.3 Bewertung 1</p>	<p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 1, 9,8,10</p> <p>▣ 2.2 Kommunikation 1,2</p> <p>▣ 2.3 Bewertung 1</p>	<p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 1, 9,8,10</p> <p>▣ 2.2 Kommunikation 1,2</p> <p>▣ 2.3 Bewertung 1</p>			
13) die Fortpflanzung und Entwicklung bei Fischen, Amphibien, Reptilien, Vögeln und Säugetieren beschreiben.	13) die Fortpflanzung und Entwicklung bei Fischen, Amphibien, Reptilien, Vögeln und Säugetieren beschreiben und vergleichen.	13) die Fortpflanzung und Entwicklung bei Fischen, Amphibien, Reptilien, Vögeln und Säugetieren beschreiben und vergleichen.	Vergleich der verschiedenen Wirbeltiergruppen	3	
14) typische Merkmale der Wirbeltiergruppen nennen und Tierarten den fünf Wirbeltiergruppen zuordnen	14) typische Merkmale der Wirbeltiergruppen erläutern und Tierarten begründet den fünf Wirbeltiergruppen zuordnen	14) typische Merkmale der Wirbeltiergruppen erläutern und Tierarten begründet den fünf Wirbeltiergruppen zuordnen und vergleichen	Vergleich der verschiedenen Wirbeltiergruppen		Tierquiz: Schüler stellen gegenseitig Tiere vor und lassen zuordnen Domino
<p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 8</p> <p>▣ 2.2 Kommunikation 3</p>	<p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 8</p> <p>▣ 2.2 Kommunikation 3</p>	<p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 8</p> <p>▣ 2.2 Kommunikation 3</p>			

Klasse 6

6.1. Pflanzen

Die Schülerinnen und Schüler beschreiben Pflanzen als lebende Organismen mit ihren typischen Organen. Sie erkennen den Formenreichtum und die Vielgestaltigkeit. Sie können strukturelle und funktionelle Gemeinsamkeiten und Unterschiede verschiedener Pflanzen und Pflanzenfamilien charakterisieren. Sie beschreiben und erklären die Entwicklung verschiedener Formen der Fortpflanzung.

G2 – Grundlegendes Niveau

M2 – Mittleres Niveau

E2 – Erweitertes Niveau

Die Schülerinnen und Schüler können...

Kompetenzen			Inhalte	Zeit (2h)	Methodencurriculum
G2	M2	E2			
(1) die typischen Organe einer Blütenpflanze nennen und deren Funktion beschreiben	(1) die typischen Organe einer Blütenpflanze nennen und deren Funktion beschreiben	(1) die typischen Organe einer Blütenpflanze nennen und deren Funktion beschreiben	Aufbau von Blütenpflanzen, auch wichtige Vertreter einheimischer Pflanzen, Pflanzenorgane, speziell Blattfunktion mit Übersicht Fotosynthese	3	Arbeiten mit Lupe und Binokular Blattmerkmale für die Bestimmung Besuch im Botanischen Garten
(2) Keimungsexperimente planen, durchführen und auswerten	(2) Keimungsexperimente planen, durchführen und auswerten	(2) Keimungsexperimente planen, durchführen und auswerten	Keimungsversuch einer Bohne	2	Keimungsversuche: Licht, Wärme und Wasser
(3) den Aufbau von Blüten untersuchen	(3) den Aufbau von Blüten untersuchen	(3) den Aufbau von Blüten untersuchen	Blütenaufbau	2	Blütenmodell <i>Blütendiagramme erstellen</i>
<p>📌 2.1 Erkenntnisgewinnung 1,6</p> <p>📌 2.2 Kommunikation 6</p>	<p>📌 2.1 Erkenntnisgewinnung 1,6</p> <p>📌 2.2 Kommunikation 6</p>	<p>📌 2.1 Erkenntnisgewinnung 1,6</p> <p>📌 2.2 Kommunikation 6</p>			
(4) die geschlechtliche Fortpflanzung bei Pflanzen (Bestäubung, Befruchtung, Fruchtentwicklung) Beschreiben und mit der	(4) die geschlechtliche Fortpflanzung bei Pflanzen (Bestäubung, Befruchtung, Fruchtentwicklung) Beschreiben und mit der	(4) die geschlechtliche Fortpflanzung bei Pflanzen (Bestäubung, Befruchtung, Fruchtentwicklung) Beschreiben und mit der	Von der Bestäubung zur Frucht, Ableger, Stecklinge	3	Film Stecklinge setzen

ungeschlechtlichen Fortpflanzung vergleichen	ungeschlechtlichen Fortpflanzung vergleichen	ungeschlechtlichen Fortpflanzung vergleichen			
P 2.1 Erkenntnisgewinnung 8	P 2.1 Erkenntnisgewinnung 8	P 2.1 Erkenntnisgewinnung 8			
(5) verschiedene Möglichkeiten der Ausbreitung von Samen und Früchten beschreiben. Experimente hierzu durchführen, protokollieren und auswerten	(5) verschiedene Möglichkeiten der Ausbreitung von Samen und Früchten beschreiben. Experimente hierzu durchführen, protokollieren und auswerten	(5) verschiedene Möglichkeiten der Ausbreitung von Samen und Früchten beschreiben. Experimente hierzu planen, durchführen, protokollieren und auswerten	Bestäubung, Befruchtung und Samenbildung	1	<u>Lernzirkel von Samen, Früchten, Wind und Tieren</u>
P 2.1 Erkenntnisgewinnung 1,3 P 2.2 Kommunikation 2	P 2.1 Erkenntnisgewinnung 1,3 P 2.2 Kommunikation 2	P 2.1 Erkenntnisgewinnung 1,3 P 2.2 Kommunikation 2			

6.2 Wirbellose

Die Schülerinnen und Schüler stellen strukturelle und funktionelle Gemeinsamkeiten und Unterschiede innerhalb der Gruppe der Wirbellosen dar. Sie können deren Entwicklung beschreiben. Sie beschreiben und erklären die Anpasstheit der Wirbellosen an ausgewählten Beispielen. Beim Vergleich mit den Wirbeltieren erkennen die Schülerinnen und Schüler die Unterschiede von Exoskelett und Endoskelett. Sie lernen die Vielfalt der Wirbellosen kennen und wenden einfache Bestimmungshilfen an. Am Beispiel der Insekten erkennen sie die Abhängigkeit von Pflanzen und Tieren und können die Folgen einer Störung durch den Menschen abschätzen.

Kompetenzen			Inhalte	Zeit (2h)	Methodencurriculum
G2	M2	E2			
(1) verschiedene Vertreter der wirbellosen Tiere nennen und einer Gruppe der Wirbellosen zuordnen	(1) verschiedene Vertreter der wirbellosen Tiere nennen und einer Gruppe der Wirbellosen zuordnen	(1) verschiedene Vertreter der wirbellosen Tiere nennen und einer Gruppe der Wirbellosen zuordnen	Stämme der Wirbellosen Klassifikation der Wirbellosen aufgrund ihres Skeletts, exemplarisch Arthropoden (Insekten) Arachniden, Crustaceen, Weichtiere Schwerpunkt Insekten	3	Gruppenpuzzle Quartett basteln
P 2.1 Erkenntnisgewinnung 8,9	P 2.1 Erkenntnisgewinnung 8,9	P 2.1 Erkenntnisgewinnung 8,9			
(2) den Körperbau der Insekten an einem Beispiel beschreiben (z.B. Biene, Ameise, Maikäfer)	(2) den Körperbau der Insekten an einem Beispiel beschreiben (z.B. Biene, Ameise, Maikäfer)	(2) den Körperbau der Insekten an einem Beispiel beschreiben (z.B. Biene, Ameise, Maikäfer)	Bauplan eines Insektes – äußerer und innerer Bau	1	<u>Steckbriefe namibischer Insekten</u> Untersuchung von Insekten Film
(3)	(3)	(3) den Körperbau und die inneren Organe (z.B. Atmungssystem, Kreislauf) von Insekten und Wirbeltieren vergleichen		1	
P 2.1 Erkenntnisgewinnung 1, 8	P 2.1 Erkenntnisgewinnung 1, 8	P 2.1 Erkenntnisgewinnung 1, 8			

(4) die vollständige Verwandlung bei Insekten beschreiben	(4) die vollständige und unvollständige Verwandlung beschreiben und die Metamorphose als Angepasstheit erklären	4) die vollständige und unvollständige Verwandlung beschreiben und die Metamorphose als Angepasstheit erklären	Entwicklung der Insekten (vollständige und unvollständige Metamorphose)	2	Untersuchung von Insektenlarven mit der Stereolupe Rollenspiel Plakatanfertigung Galeriegang
<p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 1,8</p> <p>▣ 2.2 Kommunikation 6</p>	<p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 1,8</p> <p>▣ 2.2 Kommunikation 6</p>	<p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 1,8</p> <p>▣ 2.2 Kommunikation 6</p>			
(5) eine Angepasstheit bei Insekten beschreiben (z.B. Insektenbeine, Mundwerkzeuge, Flugmuskulatur, Staatenbildung)	(5) eine Angepasstheit bei Insekten beschreiben (z.B. Insektenbeine, Mundwerkzeuge, Flugmuskulatur, Staatenbildung)	(5) eine Angepasstheit bei Insekten beschreiben (z.B. Insektenbeine, Mundwerkzeuge, Flugmuskulatur, Staatenbildung)	Fortbewegung und Angepasstheit bei Insektenbeinen Insekten sind Ernährungsspezialisten- Angepasstheit der Mundwerkzeuge Honigbiene und Bienenstaat Oder Termiten als staatenbildendes Insekt	4	<u>Stationsarbeit</u> Praktische Untersuchungen Film / Vortrag Besuch einer Imkerei
(6) die Bedeutung der Insekten für die Bestäubung von Pflanzen und umgekehrt die Abhängigkeit der Insekten von den Pflanzen erklären	(6) die Bedeutung der Insekten für die Bestäubung von Pflanzen und umgekehrt die Abhängigkeit der Insekten von den Pflanzen erklären	(6) die Bedeutung der Insekten für die Bestäubung von Pflanzen und umgekehrt die Abhängigkeit der Insekten von den Pflanzen erklären	Insekten als Bestäuber	1	Präsentation
<p>▣ 2.3 Bewertung 2,3</p>	<p>▣ 2.3 Bewertung 2,3</p>	<p>▣ 2.3 Bewertung 2,3</p>			
(7)	(7) vier Gruppen von Wirbellosen nennen und heimische Vertreter begründet zuordnen	(7) vier Gruppen von Wirbellosen nennen und heimische Vertreter begründet zuordnen		1	<u>Bestimmungsschlüssel erstellen</u>
<p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 8,9</p>	<p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 8,9</p>	<p>▣ 2.1 Erkenntnisgewinnung 8,9</p>			

6.3 Ökologie

Die Schülerinnen und Schüler untersuchen einen Lebensraum. Sie können Wechselwirkungen zwischen Organismen beschreiben und die Angepasstheit ausgewählter Organismen an die Umwelt beschreiben und erklären.

Die Schülerinnen und Schüler können...

Kompetenzen			Inhalte	Zeit (2h)	Methodencurriculum
G2	M2	E2			
(1) einige typische Organismen eines einheimischen Lebensraums (Wüste) mit einer einfachen Bestimmungshilfe im Freiland ermitteln und in Gruppen zusammen fassen	(1) einige typische Organismen eines einheimischen Lebensraums (Wüste) mit einer einfachen Bestimmungshilfe im Freiland ermitteln und in Gruppen zusammen fassen	(1) einige typische Organismen eines einheimischen Lebensraums (Wüste) mit einer einfachen Bestimmungshilfe im Freiland ermitteln und in Gruppen zusammen fassen		1	
(2) ... am Beispiel der Namibwüste die Zusammensetzung und den Aufbau eines Ökosystems mit den vielseitigen Beziehungen zwischen seinen Mitgliedern nennen	(2) ... am Beispiel der Namibwüste die Zusammensetzung und den Aufbau eines Ökosystems mit den vielseitigen Beziehungen zwischen seinen Mitgliedern beschreiben und erklären	(2) ... am Beispiel der Namibwüste die Zusammensetzung und den Aufbau eines Ökosystems mit den vielseitigen Beziehungen zwischen seinen Mitgliedern beschreiben und erklären und erschließen	Übersicht über die Komponenten eines Ökosystems Kennzeichen der Lebensformen in Anpassung an den Lebensraum Wüste – Umweltfaktoren, Einheimische Wüstenpflanzen – Angepasstheit, Einheimische Wüstentiere – Angepasstheit	1	einwöchige Exkursion nach NADEET (Umweltbildungszentrum in der Wüste)
(3) eine Nahrungskette der Wüste erstellen	(3) eine Nahrungskette und Nahrungsnetz der Wüste erstellen	(3) eine Nahrungskette und Nahrungsnetz der Wüste erstellen und analysieren	Nahrungskette Nahrungsnetz	2	
P 2.1 Erkenntnisgewinnung 1,6,8,9 P 2.2 Kommunikation 6	P 2.1 Erkenntnisgewinnung 1,6,8,9 P 2.2 Kommunikation 6	P 2.1 Erkenntnisgewinnung 1,6, 8,9 P 2.2 Kommunikation 6			

6.4 Entwicklung des Menschen

Die Schülerinnen und Schüler können die Individualentwicklung des Menschen beschreiben. Sie kennen die primären Geschlechtsorgane von Frau und Mann und können die Fortpflanzung des Menschen beschreiben. Sie beschreiben und erklären die physischen und psychischen Veränderungen während der Pubertät.

Optimal wäre eine Synchronisierung der Biostunden im Stundenplan, damit im Bedarfsfall die Lerngruppen nach Geschlechtern getrennt unterrichtet werden können.

Kompetenzen			Inhalte	Zeit (2h)	Methodencurriculum
G2	M2	E2			
(1) die Geschlechtsorgane des Menschen unter Verwendung der Fachsprache benennen und ihre Funktion beschreiben	(1) die Geschlechtsorgane des Menschen unter Verwendung der Fachsprache benennen und ihre Funktion beschreiben	(1) die Geschlechtsorgane des Menschen unter Verwendung der Fachsprache benennen und ihre Funktion beschreiben	Geschlechtsorgane bei Mann und Frau	2	Modelle verwenden
<p>☐ 2.1 Erkenntnisgewinnung 8</p> <p>☐ 2.2 Kommunikation 6,7</p>	<p>☐ 2.1 Erkenntnisgewinnung 8</p> <p>☐ 2.2 Kommunikation 6,7</p>	<p>☐ 2.1 Erkenntnisgewinnung 8</p> <p>☐ 2.2 Kommunikation 6,7</p>			
(2) die physischen und psychischen Veränderungen während der Pubertät nennen	(2) die physischen und psychischen Veränderungen während der Pubertät beschreiben	(2) die physischen und psychischen Veränderungen während der Pubertät beschreiben und als Ursache die Geschlechtshormone nennen	Seelische und körperliche Veränderungen in der Pubertät	1	
<p>☐ 2.1 Erkenntnisgewinnung 1,8</p> <p>☐ 2.2 Kommunikation 4</p>	<p>☐ 2.1 Erkenntnisgewinnung 1,8</p> <p>☐ 2.2 Kommunikation 4</p>	<p>☐ 2.1 Erkenntnisgewinnung 1,8</p> <p>☐ 2.2 Kommunikation 4</p>			
(3) die Grundlagen der geschlechtlichen Fortpflanzung beim Menschen nennen (Geschlechtszellen, Zeugung, Befruchtung, Schwangerschaft, Geburt)	3) die Grundlagen der geschlechtlichen Fortpflanzung beim Menschen beschreiben (Geschlechtszellen, Zeugung, Befruchtung, Schwangerschaft, Geburt)	3) die Grundlagen der geschlechtlichen Fortpflanzung beim Menschen beschreiben (Geschlechtszellen, Zeugung, Befruchtung, Schwangerschaft, Geburt)	Entwicklung der primären und sekundären Geschlechtsmerkmale unter Berücksichtigung der hormonellen Einflüsse	1	Filme
<p>☐ 2.1 Erkenntnisgewinnung 1</p> <p>☐ 2.2 Kommunikation 7</p>	<p>☐ 2.1 Erkenntnisgewinnung 1</p> <p>☐ 2.2 Kommunikation 7</p>	<p>☐ 2.1 Erkenntnisgewinnung 1</p> <p>☐ 2.2 Kommunikation 7</p>			

(4) den Ablauf und die Periodik des Menstruationszyklus beschreiben	(4) den Ablauf und die Periodik des Menstruationszyklus beschreiben	(4) den Ablauf und die Periodik des Menstruationszyklus beschreiben	Menstruationszyklus und die Folgen	1	Tablet: Regelkalender Vorstellung eine App für Smart Devices
P 2.2 Kommunikation 4,7	P 2.2 Kommunikation 4,7	P 2.2 Kommunikation 4,7			
(5) Maßnahmen der Intimhygiene nennen und begründen	(5) Maßnahmen der Intimhygiene nennen und begründen	(5) Maßnahmen der Intimhygiene nennen und begründen	Intimhygiene bei Mann und Frau	1	Teilung der Lerngruppen
P 2.2 Kommunikation 4 P 2.3 Bewertung 2,3	P 2.2 Kommunikation 4 P 2.3 Bewertung 2,3	P 2.2 Kommunikation 4 P 2.3 Bewertung 2,3			

Operatoren im Fach Bio / Physik / ChemieQuelle: http://www.kmk.org/fileadmin/pdf/Bildung/Auslandsschulwesen/Kerncurriculum/Bio-Ch-Ph_Operatorenliste_Januar_2012.pdf

Operator	Beschreiben der erwarteten Leistung	AFB
ableiten	auf der Grundlage von Erkenntnissen sachgerechte Schlüsse ziehen	II
abschätzen	durch begründete Überlegungen Größenordnungen angeben	II
analysieren	systematisches Untersuchen eines Sachverhaltes, bei dem Bestandteile, dessen Merkmale und ihre Beziehungen zueinander erfasst und dargestellt werden	II
anwenden	einen bekannten Zusammenhang oder eine bekannte Methode auf einen anderen Sachverhalt beziehen	II
aufstellen von Hypothesen	eine begründete Vermutung formulieren	III
auswerten	Daten, Einzelergebnisse oder andere Elemente in einen Zusammenhang stellen, gegebenenfalls zu einer Gesamtaussage zusammenführen und Schlussfolgerungen ziehen	III
begründen	Sachverhalte auf Regeln, Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Zusammenhänge zurückführen	III
benennen	Begriffe und Sachverhalte einer vorgegebene Struktur zuordnen	I
berechnen	rechnerische Generierung eines Ergebnisses	II
beschreiben	Sachverhalte wie Objekte und Prozesse nach Ordnungsprinzipien strukturiert unter Verwendung der Fachsprache wiedergeben	II
bestimmen	rechnerische, grafische oder inhaltliche Generierung eines Ergebnisses	I
beurteilen, bewerten	zu einem Sachverhalt eine selbstständige Einschätzung nach fachwissenschaftlichen und fachmethodischen Kriterien formulieren	III
beweisen	mit Hilfe von sachlichen Argumenten durch logisches Herleiten eine Behauptung/Aussage belegen bzw. widerlegen	III
darstellen	Sachverhalte, Zusammenhänge, Methoden, Ergebnisse etc. strukturiert wiedergeben	I
definieren	die Bedeutung eines Begriffs unter Angabe eines Oberbegriffs und invarianter (wesentlicher, spezifischer) Merkmale bestimmen	III

Operator	Beschreiben der erwarteten Leistung	AFB
diskutieren	Argumente zu einer Aussage oder These einander gegenüberstellen und abwägen	III
dokumentieren	alle notwendigen Erklärungen, Herleitungen und Skizzen darstellen	I
entwerfen/planen (Experimente)	zu einem vorgegebenen Problem eine Experimentieranordnung finden und eine Experimentieranleitung erstellen	III
erklären	Strukturen, Prozesse, Zusammenhänge, usw. des Sachverhaltes erfassen und auf allgemeine Aussagen/Gesetze zurückführen	II
erläutern	wesentliche Seiten eines Sachverhalts/Gegenstands/Vorgangs an Beispielen oder durch zusätzliche Informationen verständlich machen	II
herleiten	aus Größengleichungen durch mathematische Operationen eine physikalische Größe freistellen und dabei wesentliche Lösungsschritte kommentieren	II
interpretieren/deuten	Sachverhalte, Zusammenhänge in Hinblick auf Erklärungsmöglichkeiten untersuchen und abwägend herausstellen	III
klassifizieren,ordnen	Begriffe, Gegenstände etc. auf der Grundlage bestimmter Merkmale systematisch einteilen	II
nennen	Elemente, Sachverhalte, Begriffe, Daten, Fakten ohne Erläuterung wiedergeben	I
protokollieren	Ablauf, Beobachtungen und Ergebnisse sowie ggf. Auswertung (Ergebnisprotokoll, Verlaufsprotokoll) in fachtypischer Weise wiedergeben	I
skizzieren	Sachverhalte, Objekte, Strukturen oder Ergebnisse auf das Wesentliche reduziert (vereinfacht) übersichtlich darstellen	I
untersuchen	Sachverhalte/Objekte erkunden, Merkmale und Zusammenhänge herausarbeiten	II
verallgemeinern	aus einem erkannten Sachverhalt eine erweiterte Aussage formulieren	II
vergleichen	Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Sachverhalten, Objekten, Lebewesen und Vorgängen ermitteln	II
zeichnen	eine exakte Darstellung beobachtbarer oder gegebener Strukturen anfertigen	I
zusammenfassen	das Wesentliche in konzentrierter Form darstellen	II

Bewertungskriterien:

Leistungsbeurteilung im Fach Biologie an den deutschen Auslandsschulen im südlichen Afrika

Ein methodisch neuartiger, kompetenz- und handlungsorientierter Unterricht erfordert notwendigerweise auch ein neues Verständnis des Lernbegriffs und neue Formen der Leistungsbeurteilung. Hierzu zählen z.B. Beobachtungsbögen, Schüler selbstbeobachtung, Präsentationsbeurteilungen (durch Lehrer und Schüler).

Neben den herkömmlichen Leistungsbeurteilung (Klassenarbeiten, Kurzteste, Referate, mündliche Mitarbeit, Projekte) ist es daher erforderlich, auch folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Beurteilung von Arbeitsprozessen

Zur Prozessbeurteilung gehören u.a.:

- Beobachten von Arbeits-/Lernverhalten
- Beobachten von Gruppenprozessen

Beurteilungen von Präsentationen

Hierzu gehören z.B.

- Referate
- Präsentationen
- Schüler als Lehrender

Beurteilung von Lern- und Arbeitsprodukten

Exemplarisch lassen sich hier nennen:

- schriftliche Dokumentation von Vorträgen
- Erstellen von Postern/Modellen
- Erstellen von Versuchsprotokollen

Es bietet sich an, im Sinne einer transparenten Leistungsbeurteilung die Beurteilungskriterien in Absprache mit den Schülern zu entwickeln oder zumindest verständlich vorzustellen.

Als Kriterium für die Güte einer Leistung sollte man einerseits die Offenheit und Flexibilität bei der Erstellung und Präsentation von Lernprodukten berücksichtigen, andererseits aber auch den kommunikativen Charakter sowie die Reflexivität des Schülers.

Bewertungsmaßstäbe und Hinweise auf die Überprüfbarkeit von Lernergebnissen

Die Bewertungsmaßstäbe für die Jahrgangsstufen 5 bis 9 im Fach Biologie orientieren sich an den verschiedenen Kompetenzbereichen. Hierzu gehören die Methodenkompetenz, die Deutungs- und Analysekompetenz sowie die Urteils- und Orientierungskompetenz.

Eine differenzierte Bewertung der Schülerleistungen wird durch die Entwicklung einheitlicher Maßstäbe zur Leistungsbeurteilung sowie transparenter Kriterien gewährleistet. Bewertet werden sowohl Arbeitsprozesse, beispielsweise durch das Beobachten von Lernverhalten und Gruppenprozessen, als auch schriftliche sowie mündliche Leistungen in Klassenarbeiten, Kurztesten, Referaten, mündlicher Mitarbeit sowie Projekten. Darüber hinaus wird der individuelle Lernprozess der Schülerinnen und Schüler bei der Leistungsbewertung berücksichtigt. Ein sicherer Umgang mit Fachsprache sowie die Erfüllung standardsprachlicher Normen und formaler Aspekte werden ebenfalls in die Leistungsbewertung miteinbezogen.

Im Zusammenhang mit der Methodenkompetenz werden u.a. Teamfähigkeit, sachgerechtes Problembewusstsein, Methodensicherheit, Informationsbeschaffung und -verarbeitung, Selbstständigkeit sowie Ergebnispräsentation bewertet. Bei der Deutungs- und Analysekompetenz sind Differenzierung, Perspektivität, inhaltliche Adäquatheit sowie Vollständigkeit und Systematik von hoher Bedeutung. Die Schülerinnen und Schüler sollten darüber hinaus in der Lage sein, ein reflektiertes Urteil zu fällen. Hierbei spielen u.a. Begründetheit sowie Multiperspektivität bzw. Kontroversität in der Argumentation eine entscheidende Rolle.

Die schriftliche Leistungsbewertung in der Unterstufe (Klassen 5 bis 9) erfolgt anhand von Klassenarbeiten. Zur Ermittlung der mündlichen Leistung werden vor allem die Qualität der Mitarbeit im Unterricht (auch bei Gruppen- und Projektarbeit), Referate sowie die Qualität der Hausaufgaben herangezogen (vgl. oben). In den Jahrgangsstufen 5 bis 9 wird pro Schulhalbjahr mindestens eine Klassenarbeit geschrieben. Die schriftliche Note zählt 50% der Gesamtnote.

Den folgenden Aspekten kommt bei der Bewertung von mündlichen und schriftlichen Leistungen ein besonderes Gewicht zu:

- fachliche Korrektheit
- Sicherheit im Umgang mit Fachsprache und Methoden des Faches
- Folgerichtigkeit, Begründetheit und Verknüpftheit der Ausführungen
- Grad der Problemhaftigkeit, Multiperspektivität bzw. Kontroversität in der Argumentation
- Umfang der Selbstständigkeit
- konzeptionelle Klarheit
- Erfüllung standardsprachlicher Normen und formaler Aspekte

Bei den vorgeschlagenen Zeitangaben für die entsprechenden Themen kann es sich auf Grund der unterschiedlichen Stundentafeln nur um ungefähre Richtwerte handeln.

Binnendifferenzierung

Nicht nur die beiden coexistierenden Schulabschlüsse, das NSSC und die DIA, machen einen sehr differenzierten Unterricht nötig, auch die hohe Anzahl unterschiedlicher Muttersprachen und Ethnien an unserer Schule. In keiner Jahrgangsstufe, in keiner Klasse und in kaum einem Kurs der DHPS kann man gleiche Bedingungen der Schülerinnen und Schüler voraussetzen, so dass eine Binnendifferenzierung als das Minimum angesehen werden kann, das es zu leisten gilt, um unseren Schülerinnen und Schülern gerecht zu werden.

Die Biologie stellt diesbezogen natürlich keine Ausnahme dar. Auch das sprachliche Niveau der Amtssprache Englisch bietet ein riesiges Spektrum, so dass die Lernvoraussetzungen hinreichend heterogen unter den Schülerinnen und Schülern unserer Schule sind.

All diese Fakten führen dazu, dass die Pädagoginnen und Pädagogen der DHPS ein großes Repertoire an binnendifferenzierten Methoden zur Hand haben müssen, um die täglichen Herausforderungen annehmen zu können.

Folgende Tabelle aus der Richtlinie der DIA kann als Bewertungsraster verwendet werden:

100 -95%	94 -90%	89 -85%	84 -80%	79 -75%	74 -70%	69 -65%	64 -60%	59 -55%	54 -50%	49 -45%	44 -40%	39 -34%	33 -27%	26 -20%	19 -0%
1		2			3			4			5			6	